

HGM-104-A

DEC 12 2003

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant:	Abe et al.	Group Art Unit:	3753
Serial Number:	10/660,107	Examiner:	Unknown
Filed:	11 September 2003	Confirmation No.:	6858
Title:	FUEL INLET STRUCTURE FOR PERSONAL WATERCRAFT		

TRANSMITTAL OF PRIORITY DOCUMENT

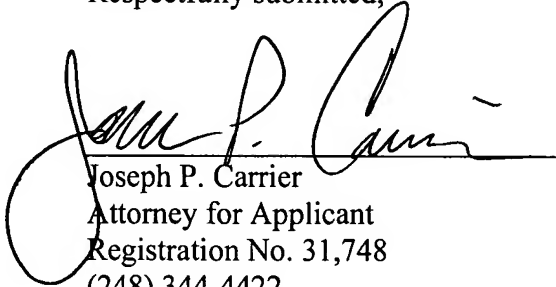
Commissioner For Patents
PO Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

In connection with the identified application, applicant encloses for filing a certified copy of: Japanese Patent Application No. 2002-266074, filed 11 September 2002, to support applicant's claim for Convention priority under 35 USC §119.

Respectfully submitted,

Customer Number 21828
Carrier, Blackman & Associates, P.C.
24101 Novi Road, Suite 100
Novi, Michigan 48375
09 December 2003


Joseph P. Carrier
Attorney for Applicant
Registration No. 31,748
(248) 344-4422

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the U.S. Postal Service as first class mail in an envelope addressed to Mail Stop Missing Parts, Commissioner For Patents, PO Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on 09 December 2003.

Dated: 09 December 2003
JPC/km
enclosures


Kathryn MacKenzie

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 2 年 9 月 1 1 日
Date of Application:

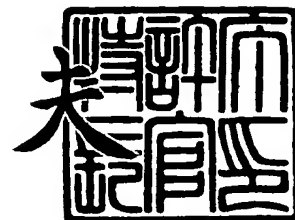
出 願 番 号 特 願 2 0 0 2 - 2 6 6 0 7 4
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 2 - 2 6 6 0 7 4]

出 願 人 本 田 技 研 工 業 株 式 有 限 公 司
Applicant(s):

2 0 0 3 年 8 月 1 8 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 H102254101

【提出日】 平成14年 9月11日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 B63H 21/38

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内

【氏名】 阿部 倶久

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内

【氏名】 野田 喜章

【特許出願人】

【識別番号】 000005326

【氏名又は名称】 本田技研工業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100067356

【弁理士】

【氏名又は名称】 下田 容一郎

【選任した代理人】

【識別番号】 100094020

【弁理士】

【氏名又は名称】 田宮 寛祉

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 004466

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9723773

【包括委任状番号】 0011844

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 小型水上艇の給油口構造

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 艇体内に燃料タンクを配置し、この燃料タンクから燃料供給用のホースを延ばし、このホースの先端をデッキ上の給油口部材に接続し、この給油口部材の内部にチェーンの一端を繋ぐとともにチェーンの他端を給油キャップに繋ぎ、この給油キャップで給油口部材の給油口を塞ぐ形式の小型水上艇の給油口構造において、

前記チェーンは、前記給油キャップを外したときに、前記給油口に接する部位に保護チューブを備えたことを特徴とする小型水上艇の給油口構造。

【請求項 2】 前記チェーンは、前記保護チューブの移動を止めるストッパを備えたことを特徴とする請求項 1 記載の小型水上艇の給油口構造。

【請求項 3】 前記ストッパは、チェーンに一体的に設けたビーズであることを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 記載の小型水上艇の給油口構造。

【請求項 4】 前記ストッパは、チェーンに後付け可能なスリ割りワッシャであることを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 記載の小型水上艇の給油口構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、小型水上艇の給油口構造に関する。

【0002】

【従来の技術】

燃料を給油する給油口部材にチェーンを取付け、このチェーンの先端に給油口部材の給油口を塞ぐ給油キャップを取付けた小型水上艇の給油口構造が知られている（例えば、特許文献 1 参照。）。

【0003】

【特許文献 1】

特開 2000-53091 公報（第 6 頁、図 1）

【0004】

特許文献 1 の図 1 の一部を再掲し上記技術を説明する。ただし、同公報に記載の符号を新しく振り直すとともに記載の名称も一部変更した。

図 9 は特開 2000-53091 公報の図 1 の部分再掲図である。

従来の小型水上艇の給油口構造 100 は、デッキ 101 に開口 102 を開け、この開口 102 にガスケット 103 を介して給油口 104 を備えた給油口部材 105 を取付け、この給油口部材 105 からチェーン 106 を延ばし、このチェーン 106 を給油口 104 を塞ぐ給油キャップ 107 に取付け可能にしたものであり、給油の際に給油キャップ 107 を水中に落下させることの防止を図ったものである。なお、108 は給油キャップ 107 のパッキンを示す。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、上記の小型水上艇の給油口構造では、給油口部材にチェーンを介して給油キャップを吊下げたときに、チェーンが給油口部材やデッキ廻りに当たり、給油口やデッキを痛めることもある。

また、チェーンが給油口やデッキ廻りに当たることで、チェーン自身にも傷が付き、チェーン自身の寿命も縮めることにもなる。

【0006】

そこで、本発明の目的は、給油口やデッキを痛めることを防止でき、チェーン自身の傷の発生を防止することのできる小型水上艇の給油口構造を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために請求項 1 は、艇体内に燃料タンクを配置し、この燃料タンクから燃料供給用のホースを延ばし、このホースの先端をデッキ上の給油口部材に接続し、この給油口部材の内部にチェーンの一端を繋ぐとともにチェーンの他端を給油キャップに繋ぎ、この給油キャップで給油口部材の給油口を塞ぐ形式の小型水上艇の給油口構造において、チェーンに、給油キャップを外したときに、給油口に接する部位に保護チューブを備えたことを特徴とする。

【0008】

給油口やデッキを痛めることを防止でき、チェーン自身の傷の発生を防止することのできるとすれば好ましいことである。

そこで、チェーンに、給油キャップを外したときに、給油口に接する部位に保護チューブを備えることで、給油口やデッキを痛めることを防止するとともに、チェーン自身の傷の発生を防止する。この結果、給油口やデッキに必要以上の注意をはらうことなく給油をすることができ、給油作業の作業性の向上を図ることができる。

【0009】

請求項2は、チェーンに、保護チューブの移動を止めるストッパを備えたことを特徴とする。

チェーンに、保護チューブの移動を止めるストッパを備えることで、保護チューブをチェーンの必要な部位に留める。この結果、保護が必要なチェーンの部位に保護チューブを部分的に取付けることができ、保護チューブの効果的な利用の実現を図ることができる。

【0010】

請求項3は、ストッパが、チェーンに一体的に設けたビーズであることを特徴とする。

ストッパをチェーンに一体的に設けたビーズにすることで、例えば、チェーンに保護チューブを通し給油キャップを取付けるだけで保護チューブのチェーン内の移動を止めることができる。この結果、保護チューブの組付け性の向上を図る。

【0011】

請求項4は、ストッパが、チェーンに後付け可能なスリ割りワッシャであることを特徴とする。

ストッパをチェーンに後付け可能なスリ割りワッシャにすることで、例えば、チェーンに複数の保護チューブを通し、後から、スリ割りワッシャで保護チューブをチェーンの任意の位置に取付けることができる。この結果、保護チューブの利用性の拡大を図ることができる。

【0012】

【発明の実施の形態】

本発明の実施の形態を添付図に基づいて以下に説明する。ここで、「前」、「後」、「左」、「右」は運転者から見た方向に従う。なお、図面は符号の向きに見るものとする。

【0013】

図1は本発明に係る給油口構造を採用した小型水上艇の側面図である。

小型水上艇10は、艇体11の前方に燃料タンク13を設け、この燃料タンク13の後方にエンジン14を設け、このエンジン14の後方の艇尾15にジェット推進機室16を設け、このジェット推進機室16にウォータージェット推進機17を設け、このウォータージェット推進機17の後方にステアリングノズル18を備え、このステアリングノズル18を操作するステアリングハンドル19を燃料タンク13の上方に設け、ステアリングハンドル19の後方で、かつ艇体11の上面を構成するデッキ20の中央に前後に延びるシート21を設け、シート21の後方で、かつデッキ20の後端部20aから前方に向けて略水平に延びる後平坦部（平坦部）22を設け、この後平坦部22の前端中央（前端）22aからシート21に向けて上がり勾配の斜面部24を設け、シート21と後平坦部22との間にカバー（リヤカバー）48を設けたものである。

【0014】

ウォータージェット推進機17は、艇体11の艇底28に吸込口29を形成し、この吸込口29をジェット推進機室16まで延ばし、ジェット推進機室16の壁部（ステータプレート）30に円筒状のステータ31を設け、このステータ31内にインペラ32を配置し、このインペラ32のシャフト33に駆動シャフト34を連結したものである。

駆動シャフト34は、前端をエンジン14に連結することでエンジン14の駆動力を出力する軸である。

【0015】

小型水上艇10によれば、エンジン14で駆動シャフト34を回転することにより、シャフト33を介してインペラ32を回転することができる。インペラ32が回転することにより、吸込口29から水を吸い込んで、ステータ31内に導

くことができる。

【0016】

導いた水をステータ31後端のジェットノズル37を経て、ステアリングノズル18に導き、ステアリングノズル18の後端から水ジェットとして後方に向けて噴射することができる。このジェット水を利用して小型水上艇10を推進させることができる。

【0017】

図2は本発明に係る小型水上艇の給油口構造の側面図であり、小型水上艇の給油口構造60は、燃料を貯溜する燃料タンク13と、燃料を注入するために艇体11の上部を構成するデッキ20に取付けた給油口部材62と、これらの燃料タンク13と給油口部材62とを繋ぐ燃料供給用のホース63と、燃料タンク13内のタンク圧を一定に保つためのブリーズ用ホース64と、給油口部材62を塞ぐ給油キャップ65と、これらの給油キャップ65及び給油口部材62を一括して覆うカップ66と、このカップ66の底から水を抜くための水抜き用ホース67と、給油口部材62と給油キャップ65を結ぶことで給油キャップ65の落水防止を図るチェーン68（図3参照）と、から構成する。

【0018】

図3は本発明に係る小型水上艇の給油口構造の分解斜視図であり、小型水上艇の給油口構造60を構成する主要部品を示す。

燃料タンク13は、樹脂製のタンクであり、燃料供給用のホース63を接続する第1接続口61aと、ブリーズ用ホース64を接続する第2接続口61bと、開口61cに挿入した燃料ポンプ75と、この燃料ポンプ75を固定する固定リング76と、を備える。

【0019】

燃料供給用のホース63は、給油口部材62にホース63の一端を固定するホースバンド63aと、第1接続口61aにホース63の他端を固定するホースバンド63bとを備える。

ブリーズ用ホース64は、給油口部材62にブリーズ用ホース64の一端を固定するホースバンド64aと、第2接続口61bにブリーズ用ホース64の他端

を固定するホースバンド 64b とを備える。

【0020】

カップ 66 は、給油口部材 62 の下部を貫通させる開口部 66a と、デッキ 20 (図 1 参照) に給油口部材 62 と共締めするフランジ部 66b と、水抜きをする水抜き口 66c と、を形成したものである。

水抜き用ホース 67 は、水抜き口 66c に水抜き用ホース 67 を固定するホースバンド 67a を備える。

【0021】

図 4 は本発明に係る小型水上艇の給油口構造の正面断面図である。

給油口部材 62 は、一端に給油キャップ 65 を取付ける給油口 69a を形成するとともに他端に燃料供給用のホース 63 を接続するホース接続部 69b を形成した筒状の通路 69 を備える。この通路 69 に、途中で形成することで給油用ノズル N の先端を位置決めする突起 69c …… (…は複数個を示す。以下同じ) と、この突起 69c ……の下方にて形成したチェーン 68 の一端 68a を止め部 69d と、中間からブリーズ用ホース 64 を接続するために分岐させたブリーズ用ホース接続部 69e と、給油キャップ 65 を挟み込むおねじ部 69f と、艇体 11 のデッキ 20 (図 1 参照) にカップ 66 及び給油口部材 62 を共締めする鰐部 69g を形成した。

【0022】

給油キャップ 65 は、アウトキャップ 71 と、このアウトキャップ 71 に一体的に構成したインナキャップ 72 と、インナキャップ 72 に取付けたパッキン 73 とからなる。

インナキャップ 72 は、チェーン 68 の他端 68b を取付ける取付け部 72a と、燃料タンク 13 内の圧力を大気圧に保つブリーズ孔 72b と、給油口 69a に挟み込むめねじ部 72c とを備える。

【0023】

小型水上艇の給油口構造 60 は、給油キャップ 65 に落水防止用のチェーン 68 を備え、このチェーン 68 の一端 68a を突起 69c ……よりも下方位置にて給油口部材 62 に接続したものであると言える。

チェーン 68 の一端 68a を突起 69c … よりも下方位置にて給油口部材 62 に接続したので、給油時にチェーン 68 の一端 68a に給油用ノズル N1 が当たることはない。この結果、チェーン 68 の一端 68a を接続した給油口部材 62 の部位（止め部 69d）に干渉することを回避できる。

【0024】

すなわち、小型水上艇の給油口構造 60 は、図 1 に示す艇体 11 内に燃料タンク 13 を配置し、艇体 11 の上部を構成するデッキ 20 に給油口部材 62 を設け、これらの燃料タンク 13 と給油口部材 62 とを燃料供給用のホース 63 で連結するとともに給油口部材 62 を給油キャップ 65 で塞ぐ形式の小型艇の燃料タンクにおいて、給油口部材 62 に、一端に給油口 69a を形成するとともに他端にホース接続部 69b を形成した筒状の通路 69 を備え、この通路 69 の途中に給油用ノズル N1 の先端を位置決めする突起 69c … を形成したものとも言える。

【0025】

図 5 は図 4 の 5-5 線断面図であり、小型水上艇の給油口構造 60 の平面断面を示す。

小型水上艇の給油口構造 60 は、給油口部材 62 に、一端に給油口 69a（図 4 参照）を形成するとともに他端にホース接続部 69b を形成した筒状の通路 69 を備え、この通路 69 の途中に燃料を補給するための給油用ノズル N1（図 4 参照）の先端を位置決めする突起 69c … を形成したので、給油用ノズル N1 が必要以上に燃料供給用のホース 63 や燃料タンク 13 内（図 3 参照）に侵入することを防ぐことができる。

この結果、燃料供給用のホース 63 や燃料タンク 13 に供給用ノズル N1 が当たることを回避することができる。また、突起 69c … は、通路 69 から突出させた 3 個の突起であることを示す。

【0026】

以上に述べた小型水上艇の給油口構造 60 の作用を次に説明する。

図 6（a）～（c）は本発明に係る小型水上艇の給油口構造の作用説明図である。

（a）において、給油口 69a から給油キャップ 65 を矢印①の如く取外す。

(b)において、給油キャップ65をチェーン68で矢印②の如く吊下げることができるので、給油キャップ65を落水させる虞れはない。その後、給油用ノズルN1を矢印③の如く給油口69aに差込む。

【0027】

(c)において、通路69の突起69cに給油用ノズルN1の先端が矢印④の如く当たる。すなわち、給油用ノズルN1が必要以上に燃料供給用のホース63や燃料タンク13内(図3参照)に侵入することを防ぐことができる。

また、チェーン68の一端68aを突起69cよりも下方位置にて給油口部材62に接続したので、給油時にチェーン68の一端68aに給油用ノズルN1が当たることはない。この結果、チェーン68の一端68aを接続した給油口部材62の部位(止め部69d)に干渉することを回避できる。

【0028】

図7は本発明に係る第2実施の形態の小型水上艇の給油口構造の正面断面図であり、小型水上艇の給油口構造60(図3参照)に使用した部品と同一部品は同一符号を用い詳細な説明は省略する。

小型水上艇の給油口構造80は、艇体11(図1参照)内に燃料タンク13を配置し、この燃料タンク13から燃料供給用のホース81を延ばし、このホース81の先端をデッキ20上の給油口部材82に接続し、この給油口部材82の内部にチェーン83の一端を繋ぐとともにチェーン83の他端を給油キャップ84に繋ぎ、この給油キャップ84で給油口部材82の給油口85を塞ぐ形式の小型水上艇の給油口構造において、チェーン83に、給油キャップ84を外したときに、給油口85に接する部位に保護チューブ86を備えたものである。

【0029】

図中、87は保護チューブ86の移動を止めるストッパとしてのビーズ、88チェーン83の一端に取付けた止め輪、89はチェーン83の止め輪88を止めるために給油キャップに形成した止め部、91は給油用ノズルN1を進入を防止するために給油口部材82に形成した突起、92はカップ、94はホースバンドである。

【0030】

例えば、給油口やデッキを痛めることを防止でき、チェーン自身の傷の発生を防止することのできるとすれば好ましいことである。

そこで、チェーン 83 に、給油キャップ 84 を外したときに、給油口 85 に接する部位に保護チューブ 86 を備えることで、給油口 85 やデッキ 20 を痛めることを防止するとともに、チェーン 83 自身の傷の発生を防止する。この結果、給油口 85 やデッキ 20 に必要以上の注意をはらうことなく給油をすることができ、給油作業の作業性の向上を図ることができる。

【0031】

また、小型水上艇の給油口構造 80 は、チェーン 83 に、保護チューブ 86 の移動を止めるストッパを備えたことを特徴とする。

チェーン 83 に、保護チューブ 86 の移動を止めるストッパ（ビーズ）87 を備えることで、保護チューブ 86 をチェーン 83 の必要な部位に留めることができる。この結果、保護が必要なチェーン 83 の部位に保護チューブ 86 を部分的に取付けることができ、保護チューブ 86 の効果的な利用の実現を図ることができる。

【0032】

さらに、ストッパ 87 をチェーンに一体的に設けたビーズにすることで、例えば、チェーン 83 に保護チューブ 86 を通し給油キャップ 84 を取付けるだけで保護チューブ 86 のチェーン 83 内の移動を止めることができる。この結果、保護チューブ 86 の組付け性の向上を図ることができる。

【0033】

図 8（a）、（b）は本発明に係る第 2 実施の形態の小型水上艇の給油口構造のチェーンの別実施例の説明図であり、（a）は別実施例のチェーン 93 の正面を示し、（b）はストッパ 97 の正面を示す。

（a）、（b）において、チェーン 93 は、ストッパ 97 にスリ割りワッシャとしたものであり、チェーン 93 に保護チューブ 96 を後止め可能にしたものである。図中、98 はチェーン 93 の一端に取付けた止め輪、99 はストッパ 97 のスリ割り部を示す。

ストッパ 97 をチェーン 93 に後付け可能なスリ割りワッシャにすることで、

例えば、チェーン 93 に複数の保護チューブを通し、後から、スリ割りワッシャで保護チューブ 96 をチェーン 93 の任意の位置に取付けることができる。この結果、保護チューブ 96 の利用性の拡大を図ることができる。

【0034】

尚、実施の形態では図 6 に示すように、突起 69c...は通路 69 から突出させた 3 個の突起であるが、これに限るものではなく、突起の数又は形状は任意であり、また、突起は、通路の直径に渡したピン又は棒であってもよい。

また、実施の形態では図 7 に示すように、チェーン 83 に 1 本の保護チューブ 86 を被したが、これに限るものではなく、ストッパの数を増やすことで複数本の保護チューブをチェーンに被せたものであてもよい。

【0035】

【発明の効果】

本発明は上記構成により次の効果を発揮する。

請求項 1 では、チェーンに、給油キャップを外したときに、給油口に接する部位に保護チューブを備えたので、給油口やデッキを痛めることを防止するとともに、チェーン自身の傷の発生を防止することができる。この結果、給油口やデッキに必要な以上の注意をはらうことなく給油をすることができ、給油作業の作業性の向上を図ることができる。

【0036】

請求項 2 では、チェーンに、保護チューブの移動を止めるストッパを備えたので、保護チューブをチェーンの必要な部位に留めることができる。この結果、保護が必要なチェーンの部位に保護チューブを部分的に取付けることができ、保護チューブの効果的な利用の実現を図ることができる。

【0037】

請求項 3 では、ストッパが、チェーンに一体的に設けたビーズであるので、例えば、チェーンに保護チューブを通し給油キャップを取付けるだけで保護チューブのチェーン内の移動を止めることができる。この結果、保護チューブの組付け性の向上を図ることができる。

【0038】

請求項 4 では、ストッパが、チェーンに後付け可能なスリ割りワッシャであるので、例えば、チェーンに複数の保護チューブを通し、後から、スリ割りワッシャで保護チューブをチェーンの任意の位置に取付けることができる。この結果、保護チューブの利用性の拡大を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明に係る給油口構造を採用した小型水上艇の側面図

【図 2】

本発明に係る小型水上艇の給油口構造の側面図

【図 3】

本発明に係る小型水上艇の給油口構造の分解斜視図

【図 4】

本発明に係る小型水上艇の給油口構造の正面断面図

【図 5】

図 4 の 5-5 線断面図

【図 6】

本発明に係る小型水上艇の給油口構造の作用説明図

【図 7】

本発明に係る第 2 実施の形態の小型水上艇の給油口構造の正面断面図

【図 8】

本発明に係る第 2 実施の形態の小型水上艇の給油口構造のチェーンの別実施例

【図 9】

特開 2000-53091 公報の図 1 の部分再掲図

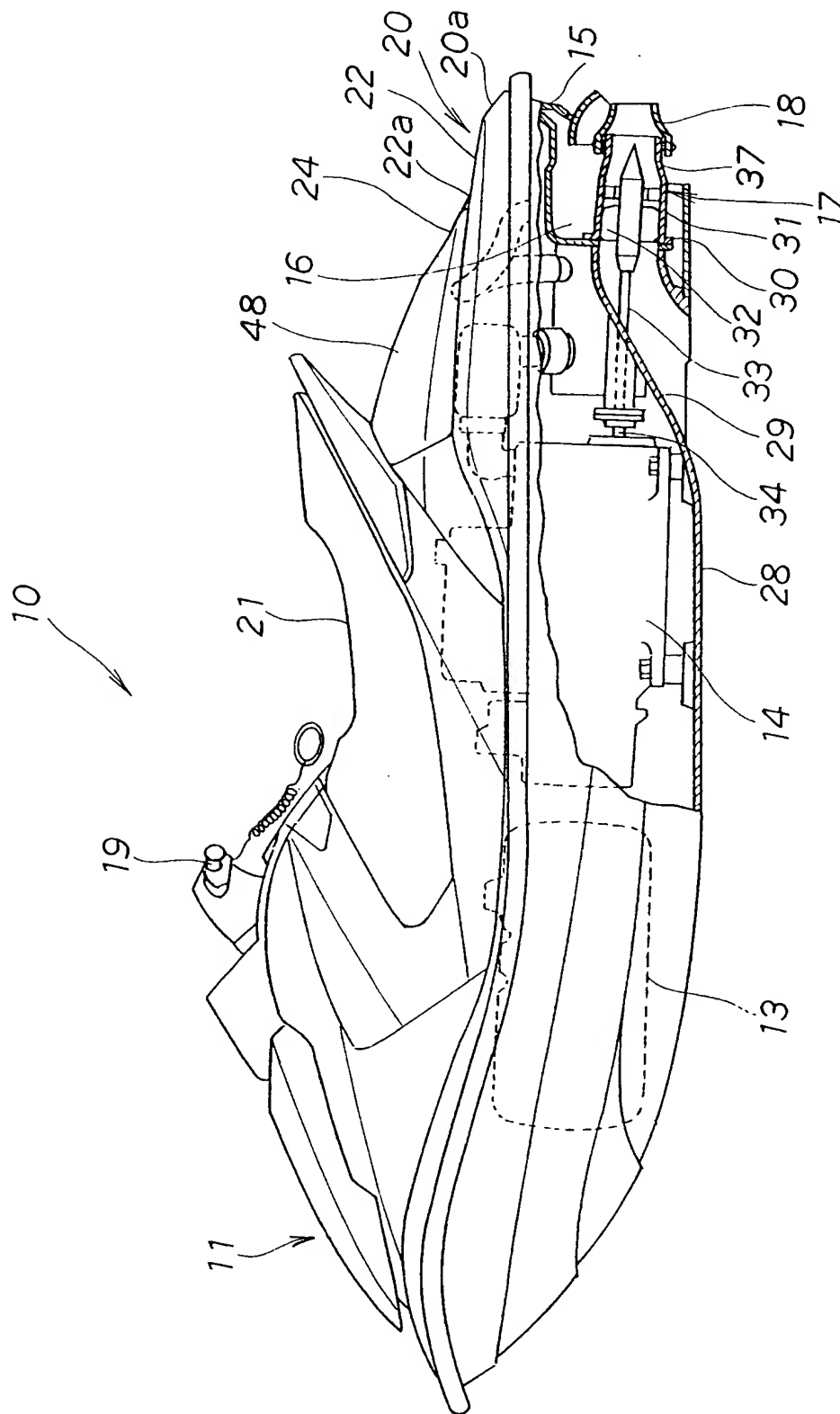
【符号の説明】

80…小型水上艇の給油口構造、81…燃料供給用のホース、82…給油口部材、83, 93…チェーン、84…給油キャップ、85…給油口、86, 96…保護チューブ、87…ストッパ（ビーズ）、97…ストッパ（スリ割りワッシャ）。

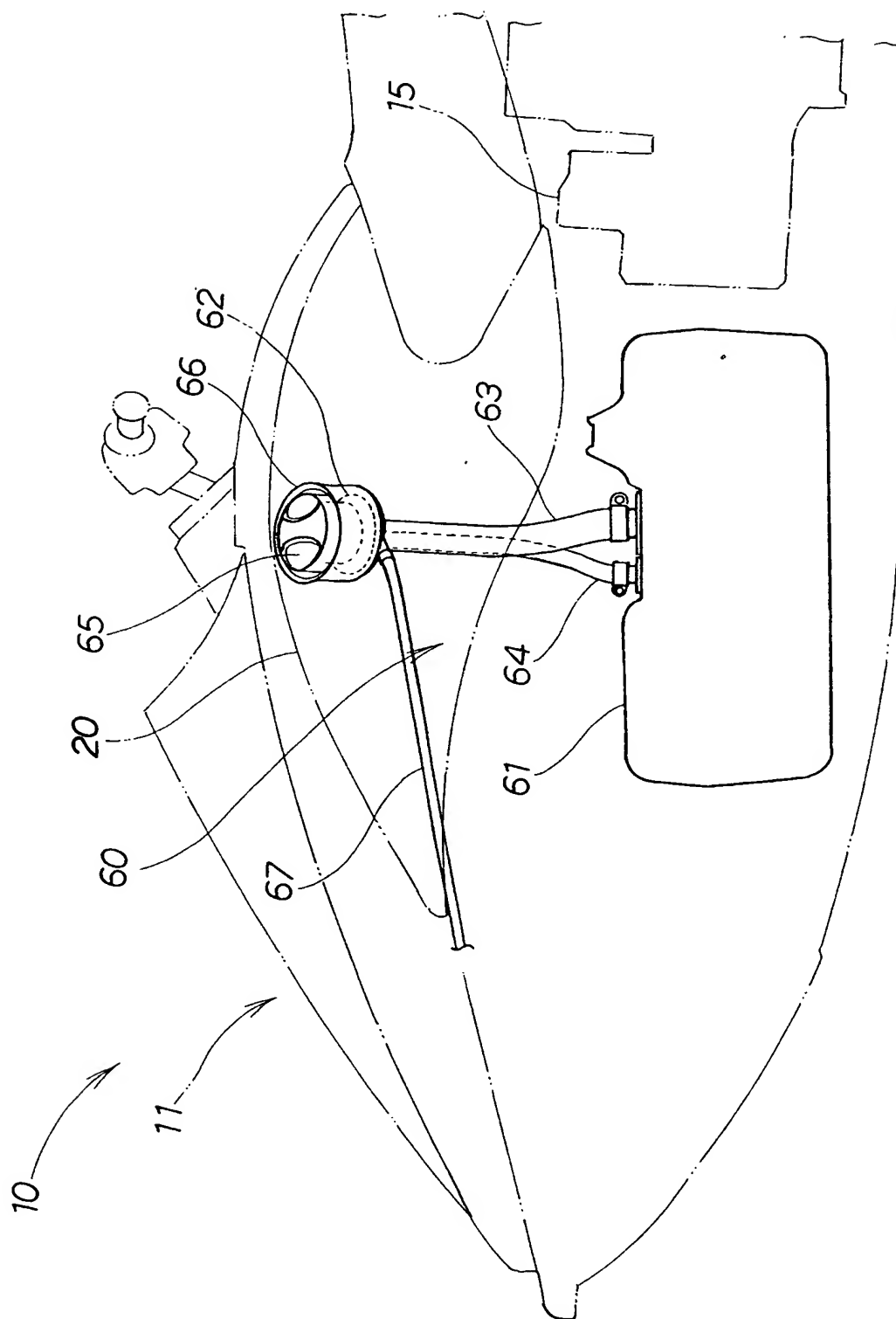
【書類名】

図面

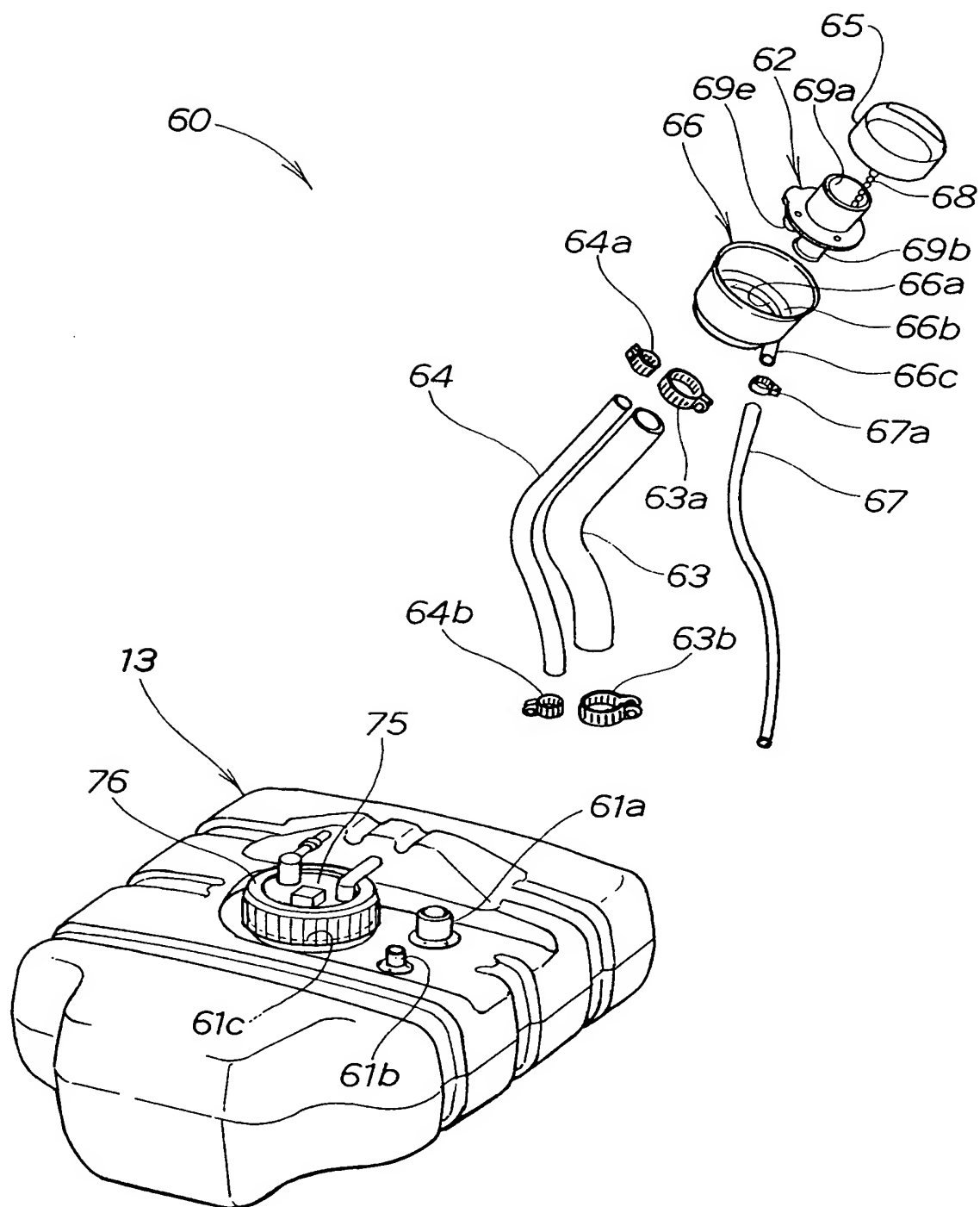
【図 1】



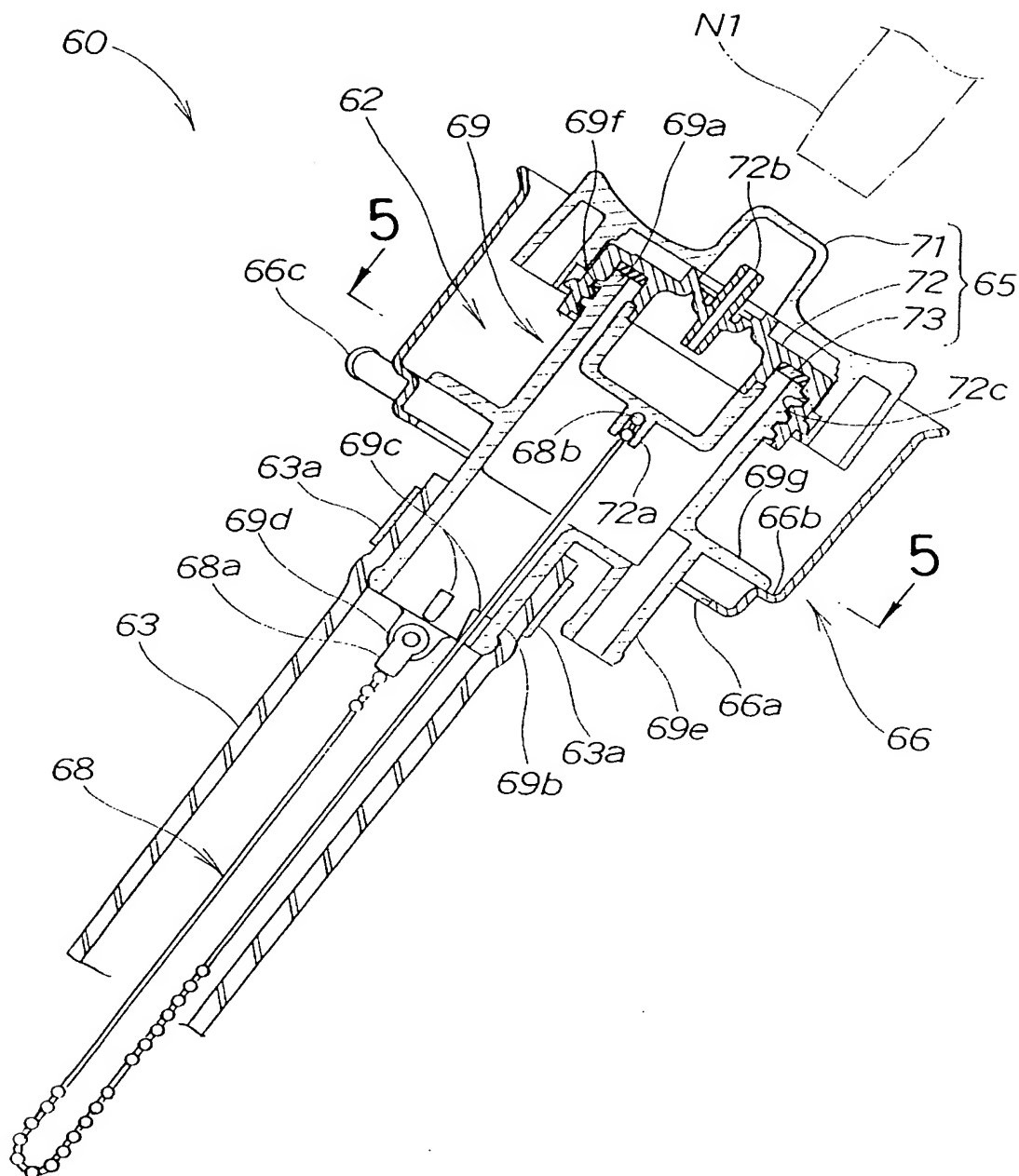
【図 2】



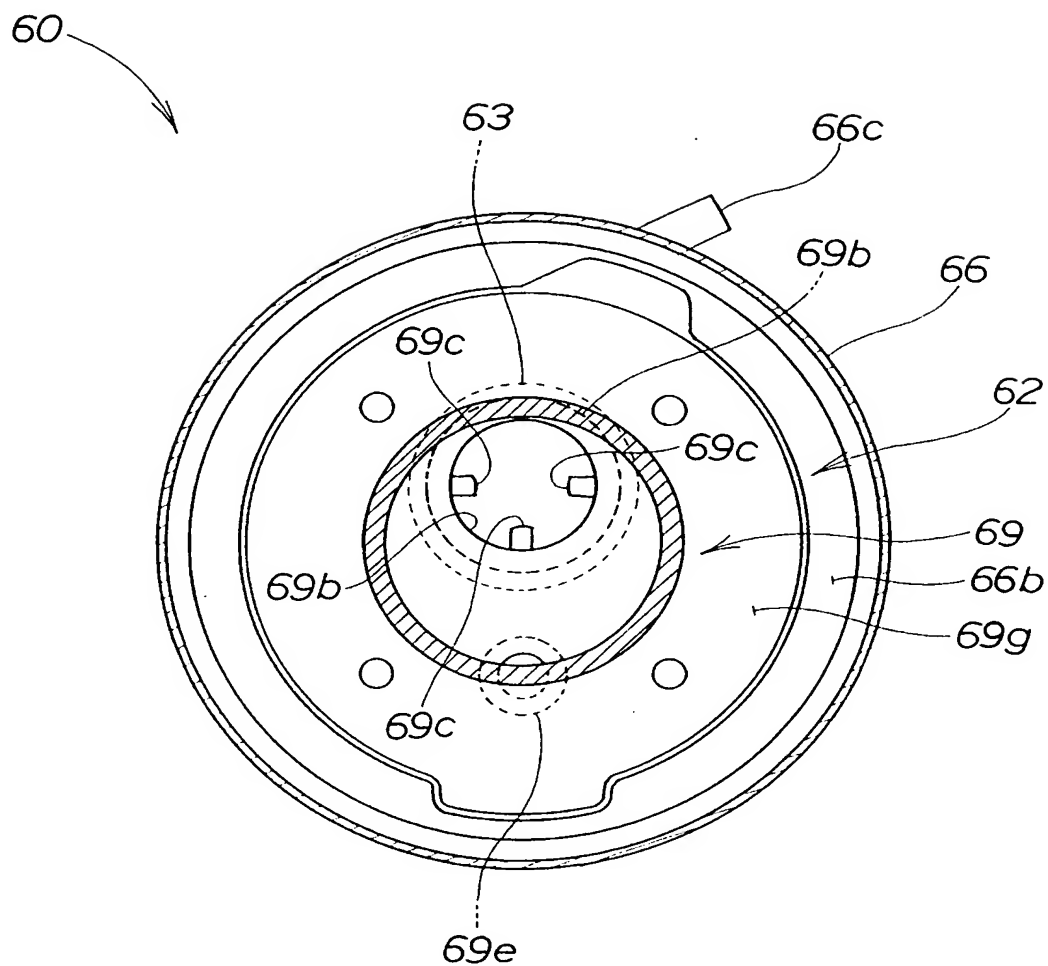
【図 3】



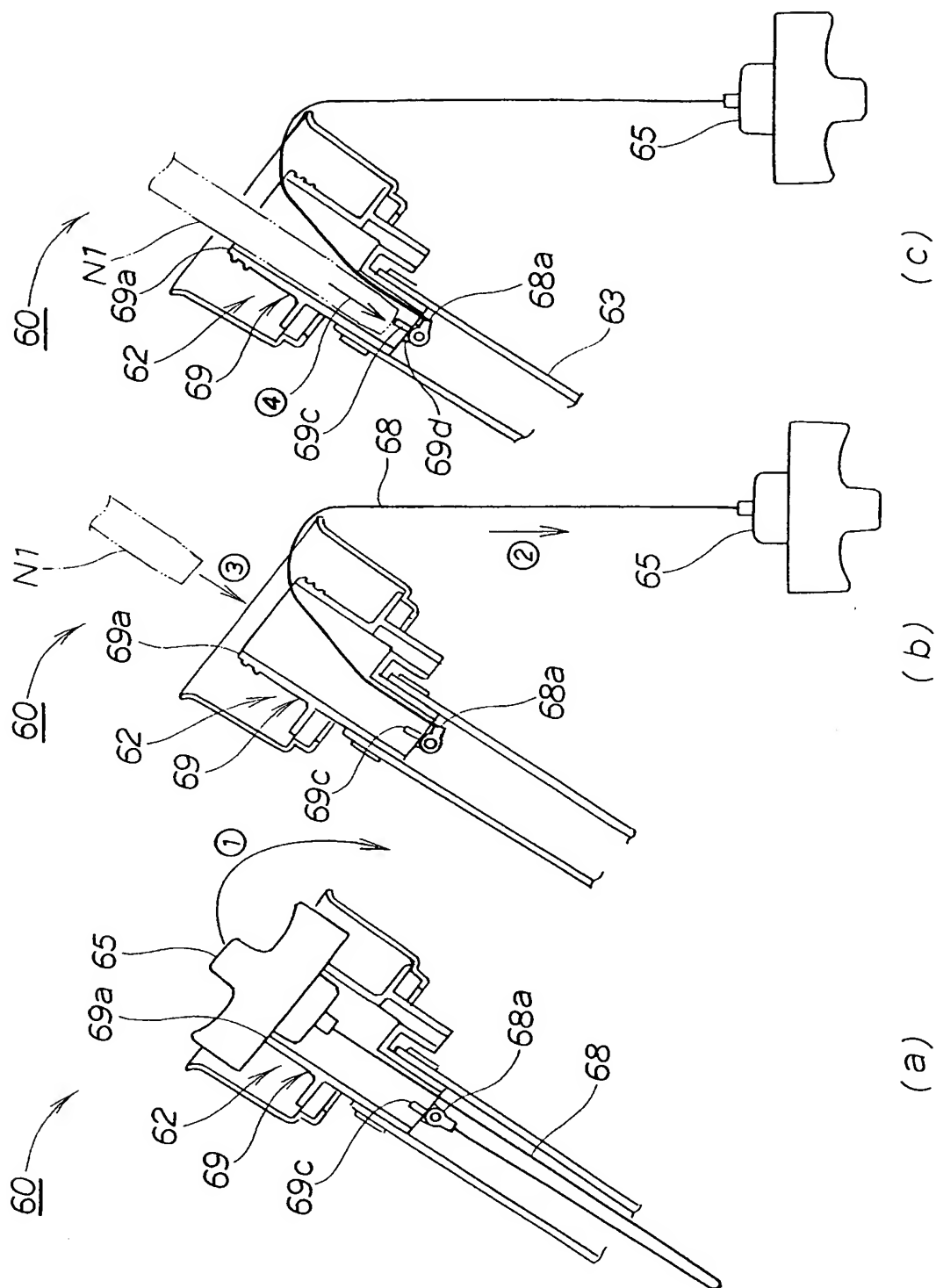
【図 4】



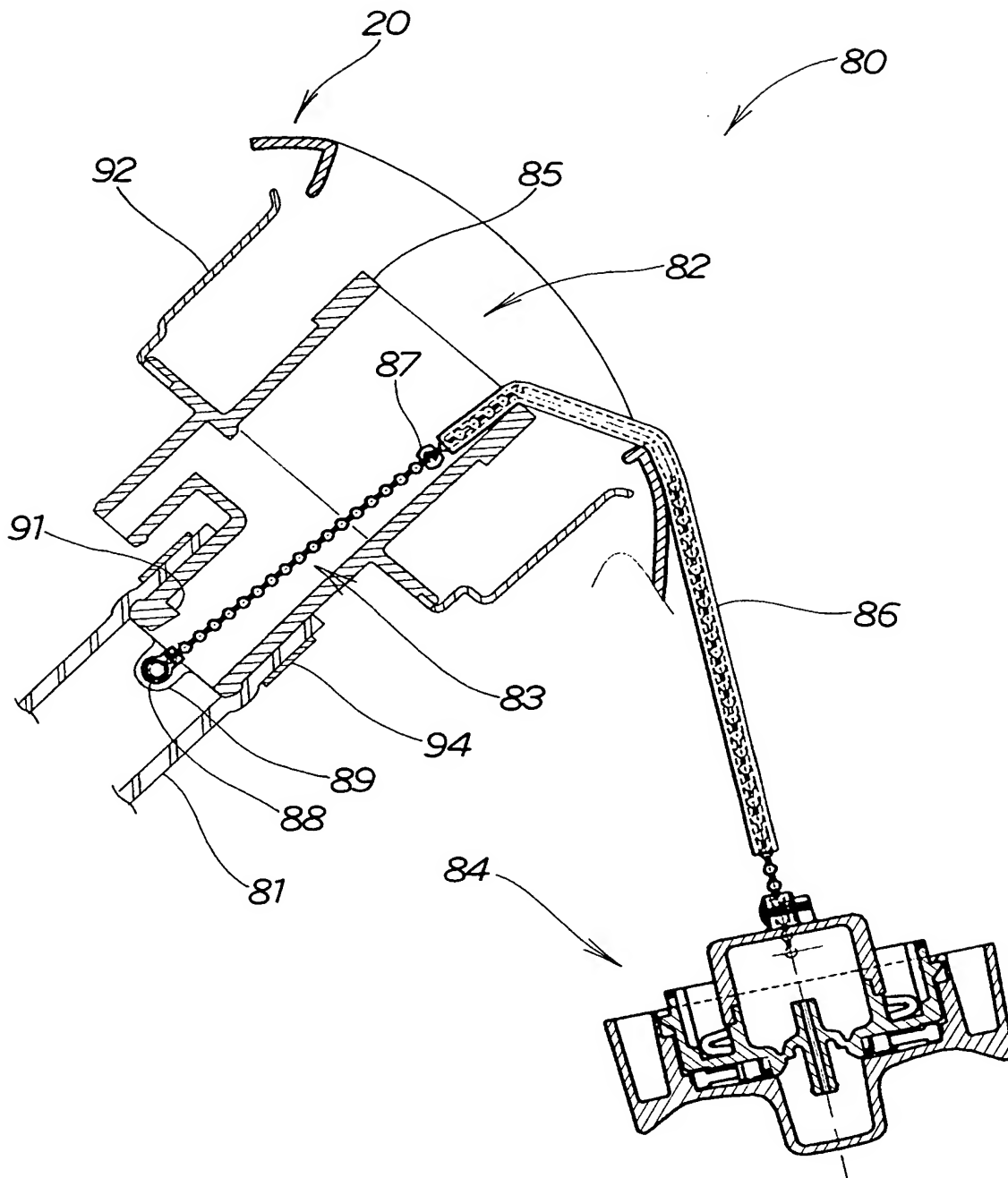
【図 5】



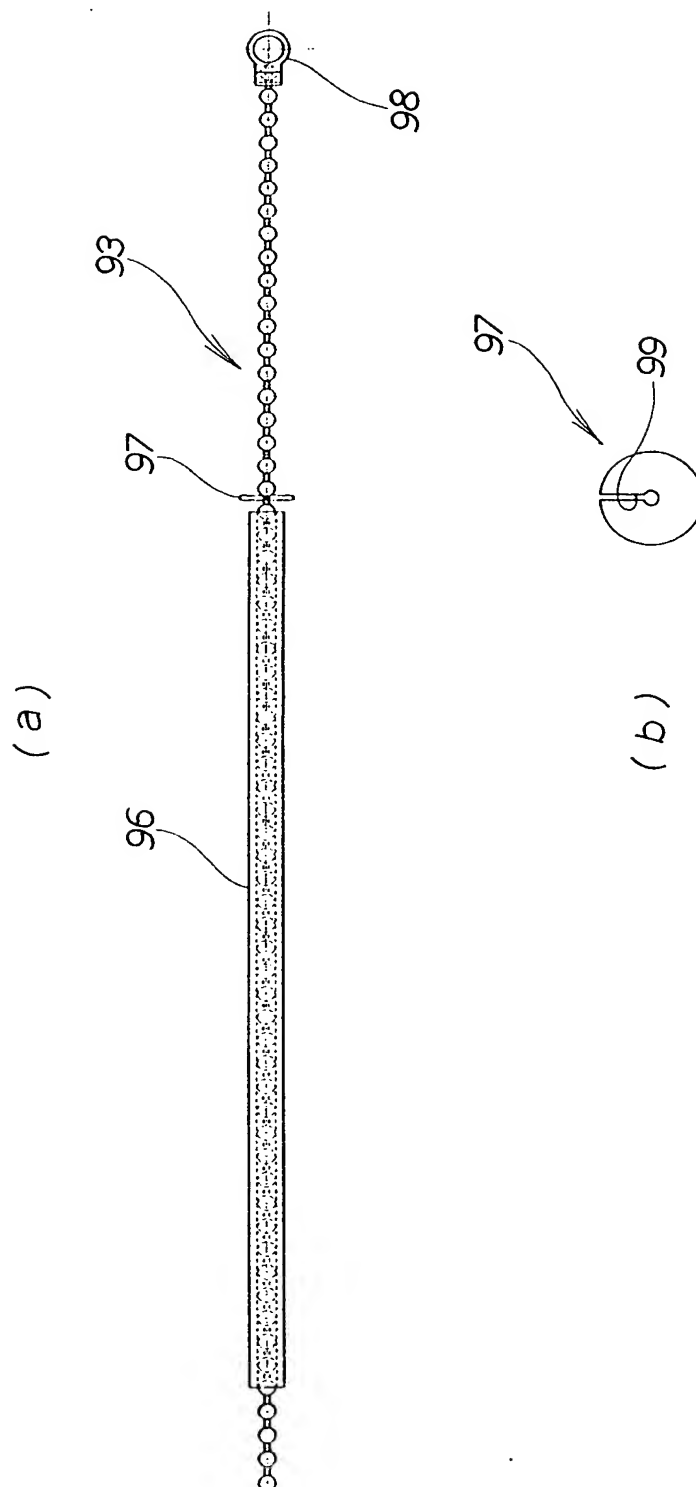
【図 6】



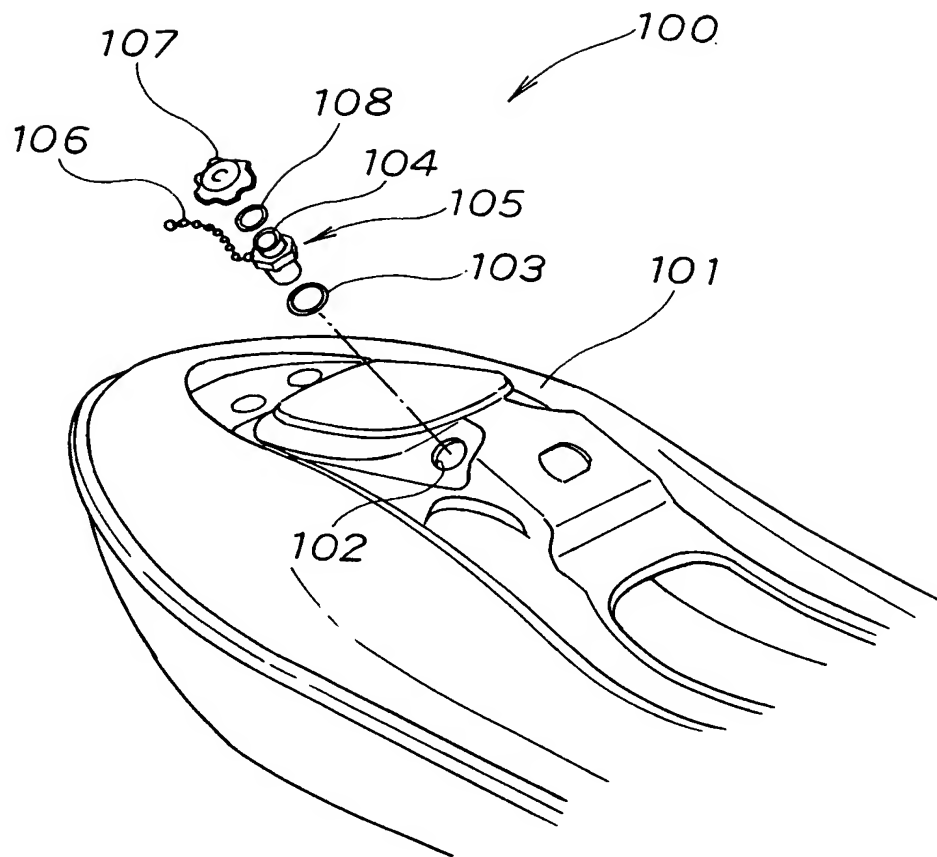
【図 7】



【図 8】



【図 9】



【書類名】 要約書

【要約】

【解決手段】 艇体 11 内に燃料タンク 13 を配置し、この燃料タンク 13 から燃料供給用のホース 81 を延ばし、このホース 81 の先端をデッキ 20 上の給油口部材 82 に接続し、この給油口部材 82 の内部にチェーン 83 の一端を繋ぐとともにチェーン 83 の他端を給油キャップ 84 に繋ぎ、この給油キャップ 84 で給油口部材 82 の給油口 85 を塞ぐ形式の小型水上艇の給油口構造において、チェーン 83 に、給油キャップ 84 を外したときに、給油口 85 に接する部位に保護チューブ 86 を備えた。

【効果】 給油口やデッキを痛めることを防止するとともに、チェーン自身の傷の発生を防止することができる。この結果、給油口やデッキに必要以上の注意をはらうことなく給油をすることができ、給油作業の作業性の向上を図ることができる。

【選択図】 図 7

特願 2 0 0 2 - 2 6 6 0 7 4

出 願 人 履 歷 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 5 3 2 6]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 9 月 6 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都港区南青山二丁目 1 番 1 号

氏 名

本田技研工業株式会社